

PATENT

Cyclic nucleotide phosphodiesterase inhibitors, preparation and uses

SUMMARY

The invention concerns the use of PDE2 inhibitors for treating disorders of the central and peripheral nervous system, a method for therapeutic treatment by administering to an animal said inhibitors. More specifically, the invention concerns novel benzodiazepinone derivatives and their uses in therapeutics more particularly for treating pathologies involving activity of a cyclic nucleotide phosphodiesterase type 2. The invention also concerns methods for preparing same and novel synthesis intermediates.

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



28 APR 2005



(43) Date de la publication internationale
21 mai 2004 (21.05.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/041258 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
A61K 31/00

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/003247

(22) Date de dépôt international :
30 octobre 2003 (30.10.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/13607 30 octobre 2002 (30.10.2002) FR
60/455,874 20 mars 2003 (20.03.2003) FR

(71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US) :
NEURO3D [FR/FR]; 12, allée Nathan Katz, F-68100
Mulhouse (FR). UNIVERSITE LOUIS PASTEUR
[FR/FR]; 4, rue Blaise-Pascal, F-67000 Strasbourg (FR).
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
[FR/TR]; 3, rue Michel-Ange, F-75794 Paris
Cédex 14 (FR). FORENAP [FR/FR]; 27, rue du 4ème
RSM, F-68250 Rouffach (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BOUR-
GUIGNON, Jean-Jacques [FR/FR]; 14, rue du Bruhly,
F-67150 Hipsheim (FR). LUGNIER, Claire [FR/FR];
37, rue d'Ypres, F-67000 Strasbourg (FR). ABARGHAZ,
Mustapha [FR/FR]; 121 route de Schimeck, F-67200
Strasbourg (FR). LAGOUGE, Yan [FR/FR]; 16, cité
Spach, F-67000 Strasbourg (FR). WAGNER, Patrick
[FR/FR]; 5a rue du Château, F-67170 Brumath (FR).
MONDADORI, Cesare [CH/CH]; Bodenmattstrasse
10, CH-4153 Reinach (CH). MACHER, Jean-Paul

[FR/FR]; 16, rue de l'Eglise, F-68500 Bergholtz-Zell (FR).
SCHULTZ, Dominique [FR/FR]; 7, rue des Roseaux,
F-67400 Illkirch (FR). RABOISSON, Pierre [FR/US];
147, Heritage Lane, Exton, PA-19341 (US).

(74) Mandataires : BECKER, Philippe etc.; Cabinet Beckert
Et Associés, 35 rue des Mathurins, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US
seulement

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: CYCLIC NUCLEOTIDE PHOSPHODIESTERASE INHIBITORS, PREPARATION AND USES

(54) Titre : INHIBITEURS DES PHOSPHODIESTERASES DES NUCLEOTIDES CYCLIQUES, PREPARATION ET UTILI-
SATIONS

(57) Abstract: The invention concerns the use of PDE2 inhibitors for treating disorders of the central and peripheral nervous system, a method for therapeutic treatment by administering to an animal said inhibitors. More specifically, the invention concerns novel benzodiazepinone derivatives and their uses in therapeutics more particularly for treating pathologies involving activity of type 2 cyclic nucleotide phosphodiesterase. The invention also concerns methods for preparing same and novel synthesis intermediates.

(57) Abrégé : L'invention concerne l'utilisation d'inhibiteurs de PDE2 pour traiter des désordres du système nerveux central et périphérique, un procédé de traitement thérapeutique par administration chez un animal de ces inhibiteurs. Elle concerne plus spécifiquement de nouveaux dérivés de type benzodiazépinones et leurs applications dans le domaine thérapeutique tout particulièrement pour le traitement de pathologies impliquant l'activité d'une phosphodiesterase de nucléotides cycliques de type 2. Elle concerne également des procédés pour leur préparation et de nouveaux intermédiaires de synthèse.